



12 **Gebrauchsmuster**

U1

(11) Rollennummer G 80 C7 073.9

(51) Hauptklasse B65D 25/06

Neuenklasse(n) B65D 6/24 B65D 90/02

B62B 3/00

(22) Anmeldetag 09.06.89

(47) Eintragungstag 14.09.89

(43) Bekanntmachung
in Patentblatt 26.10.89

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Aufnahmevorrichtung für Montageteile

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers

Dornier Luftfahrt GmbH, 8000 München, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters

Landsmann, R., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 7990
Friedrichshafen

09.05.89

DORNIER LUFTFAHRT GMBH
8000 München

Reg. L 5011 Gm

Aufnahmevorrichtung für Montageteile

Die Neuerung betrifft eine Aufnahmevorrichtung für die
Bereitstellung von in Materiallagern zusammengestellte
5 Montagessäts aus Teilen unterschiedlicher Form und be-
ziehungsweise oder Abmessung.

Bisher wird bei bekannten Vorrichtungen der genannten Art
Montagematerial für die Montage von Baugruppen in Material-
10 lagern nach Stücklisten zusammengestellt und die Aufnahme-
vorrichtung von Transportfahrzeugen zu den Montagearbeits-
plätzen transportiert. Dort wird das Montagematerial zur
Bereitstellung für die Montage von der Aufnahmevorrichtung
des Zubringerfahrzeuges auf am Arbeitsplatz befindliche
15 Regale umgeladen.

Diese Art der Bereitstellung erfordert außer dem Transport-
beziehungsweise Zubringerfahrzeug an jedem der Montage-
arbeitsplätze Aufnahmeregale. Das Umladen der Teile von
20 der Aufnahmevorrichtung des Transportfahrzeuges auf die
am Arbeitsplatz befindlichen Regale ist zeitaufwendig.
Außerdem erhöht sich das Risiko einer Beschädigung der zu
montierenden Teile beim Umladen in nicht unerheblichem
Maße.

25

Ferner ist mittels der bekannten Aufnahmevorrichtungen eine

0907073

09.05.89

- 2 -

für die Entnahme zur Montage übersichtliche und der Form und Abmessung der Montageteile entsprechend sachgerechte Aufnahme nur in unzureichendem Maße möglich.

5 Zudem ist mittels der bekannten Aufnahmeregale am Montage-
arbeitsplatz eine der Reihenfolge der Entnahme der Teile
sowohl beim Umladen vom Transportfahrzeug in die Regale
als auch bei Entnahme aus den Regalen zur Montage umständ-
lich. Bekannte Transportfahrzeuge und Aufnahmevorrichtungen
10 weisen zwar Aufnahmeunterteilungen auf, jedoch lassen sich
die Unterteilungen der Form und Abmessung der Montageteile
nicht in ausreichender Weise anpassen.

Für den Aufbau des Aufnahmeteils eines Transportfahrzeugs
bekannter Bauart werden eine relativ große Anzahl von Bau-
teilen benötigt.

15

Aufgabe der Neuerung ist es, die den bekannten Vorrichtungen
anhaftenden Mängel zu beseitigen und eine Vorrichtung zu
schaffen, die sich einerseits in günstiger Weise der Form
und Abmessung von aufzunehmenden Montageteilen anpassen
20 läßt und die einen äußerst geringen Bauaufwand aufweist.

20

Die gestellte Aufgabe ist neuerungsgemäß durch eine Vorrich-
tung entsprechend den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.
Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen des Haupterfindungs-
25 gedankens sind Gegenstände weiterer Ansprüche.

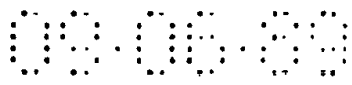
25

Die neuerungsgemäße Ausbildung der Aufnahmevorrichtung er-
möglicht außer der variablen Gestaltung von in horizontaler
Richtung nebeneinander liegender Aufnahmefächer unter-
30 schiedlicher Abmessung, auch eine variable Gestaltung durch
Bildung von in vertikaler Richtung übereinanderliegend an-
geordneten Aufnahmefächer.

30

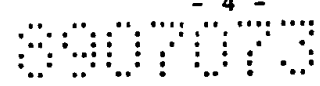
- 3 -

09.07.89



- Die Aufnahmevorrichtung kann in vorteilhafter Weise durch die Anordnung eines lenkbaren Fahrgestells an einer Regalgrundplatte gleichzeitig sowohl als Zubringerfahrzeug als auch am Montageplatz abstellbares Regal eingesetzt werden.
- 5 Im letzteren Fall verbleibt die sich aus Regal und Fahrwerk zusammensetzende Vorrichtung bis zur Entnahme sämtlicher, aufgenommenen Montageteile eines Montagesatzes am Arbeitsplatz. Das leere Regal wird danach zum erneuten Beladen zum Lager zurückgebracht.
- 10 Die für die variable Gestaltung der Einteilung der Vorrichtung erforderlichen Bauelemente bestehen im wesentlichen nur aus den gleichermaßen als Bodenplatte oder Seitenwände in die Vertikalnuten beziehungsweise in die Horizontalnuten der
- 15 Träger einsetzbaren Platten- oder Gitterelemente und den Befestigungen der Vertikalträger an der Grundplatte. Die Vertikalträger sind zur Erzielung einer variablen Anordnung in nach einer Lochrastereinteilung vorgesehene Durchbrechungen in der Grundplatte einsetzbar. Auch die
- 20 Horizontalnuten in den Vertikalträgern weisen Abstände entsprechend einer Rasterteilung voneinander auf.
- Die Neuerung ist anhand der Darstellung von Ausführungsbeispielen und der zugehörigen Beispielsbeschreibung nach-
- 25 folgend näher erläutert.

- In der Zeichnung zeigt:
- Figur 1 die Aufnahmevorrichtung in einem beispielsweise Aufbau schematisiert in perspektivischer Darstellung,
- 30 Figur 2 eine weitere Ausführungsform der Aufnahmevorrichtung mit einem gegenüber Figur 1 geänderten Aufbau in perspektivischer



09.08.89

- 4 -

Darstellung,

- Figur 3 in einem Ausführungsbeispiel die Aufnahme-
vorrichtung in Verbindung mit einem lenk-
baren Fahrgestell,
5 Figur 4 eine weitere Ausführungsform der Vorrichtung
mit gegenüber Figur 1 und 2 unterschied-
lichem Aufbau und
Figur 5 in vergrößertem Maßstab, perspektivisch
dargestellt, eine beispielsweise Ausführ-
10 rungsform der Vertikalträger.

- Die neuerungsgemäße Vorrichtung weist entsprechend den ge-
zeigten Ausführungsbeispielen nach den Figur 1 bis 5 eine
Grundplatte 2 auf, die nach einer Lochrasterteilung ange-
15 ordnete Durchbrechungen 3 besitzt. Die Durchbrechungen
dienen zur Aufnahme von Vertikalträgern 4, die wahlweise
entsprechend eines jeweils im Hinblick auf die von der Vor-
richtung aufzunehmenden Montageteile gewählten Vorrichtungs-
aufbaues an der Grundplatte 2 befestigbar sind.
20 Für die Befestigung an der Grundplatte 2 weisen die Verti-
kalträger 4 einen Gewindezapfen 5 für den Eingriff in die
Durchbrechungen 3 der Grundplatte 2 auf. Mittels auf das
Gewinde 6 des Zapfens 5 aufschraubbarer Mutterteile sind
die Vertikalträger an der Grundplatte 2 befestigbar vor-
25 gesehen.
Die Vertikalträger 4 weisen eine Anzahl von Längsnuten 11
und Horizontalnuten 10 für das Einsetzen von Boden- bezieh-
ungsweise Seitenwandelementen 16 beziehungsweise 17 zur
Bildung von Regalfächern A, A' auf.
30 Die Horizontalnuten 10 der Vertikalträger 4 sind, wie die
Durchbrechungen 3 der Grundplatte 2 in Abständen nach einer
Rastereinteilung angeordnet, so daß sich in Verbindung mit
den Längsnuten 11 Fächer A unterschiedlicher Höhe und be-

- 5 -

09.08.89

09.08.89

ziehungsweise oder Breite je nach Abmessung und beziehungsweise oder Form der aufzunehmenden Montageteile bilden lassen.

- Die Vertikalträger 4 sind bei den gezeigten Ausführungsbeispielen von quadratischem beziehungsweise rechteckigem Querschnitt und weisen hier in jeder der vier Seitenwände je eine Längsnut 11 auf. Zentral angeordnet besitzen die Vertikalträger 4 ein Profilteil 7, an das sich in sternförmiger Anordnung ebenfalls längsgerichtet verlaufende Seitenstege als Träger für Profilabschnitte 9 anschließen.
- Mittels der Profilabschnitte 9 sind die Längsnuten 11 und die Horizontalnuten 10 der Vertikalträger 4 gebildet. Ferner sind Elemente 19 in die Horizontalnuten 10 der Vertikalträger 4 einsetzbar, mittels denen die Vertikalträger 4 untereinander im Bereich ihrer freien Enden zusammengeschlossen werden können.
- Die Befestigung der Elemente 19 an den Vertikalträgern 4 erfolgt mittels Klemmvorrichtungen, die hier der Vereinfachung halber nicht dargestellt sind.
- Mittels der Elemente 19 ist auch ein seitlicher Abschluss beziehungsweise eine seitliche Abstützung von aufrechtstehend aufzunehmenden Montageteilen möglich.

- Wie aus Figur 4 ersichtlich, ist die Grundplatte 2 hier mit einem Fahrwerk 20 mit Fahrwerksrädern 21 versehen, wobei die vorderen Räder 21 von einem Lenkgestell 22 an der Grundplatte 2 aufgenommen sind.

30

09.08.89

Reg. L 5011 Gm

- 6 -

S c h u t z a n s p r ü c h e :

1. Aufnahmevorrichtung für die Bereitstellung von in
Materiallagern zusammengestellte Montagesätze mit
verstellbaren Elementen zur Anpassung von Aufnahme-
fächern an Montageteilen untereinander unterschied-
licher Form und beziehungsweise oder Abmessung,
5 g e k e n n z e i c h n e t durch
- eine Grundplatte (2) mit an einer Lochraster-
teilung angeordneten Durchbrechungen (3),
- in die Durchbrechungen (3) der Grundplatte (2)
10 in wahlweisen Abständen nach der Lochraster-
teilung einsetzbaren und befestigbaren Vertikal-
trägern (4),
- an den Vertikalträgern (4) vorgesehene, in verti-
kaler beziehungsweise in horizontaler Richtung
15 wirksame, in bestimmten Abständen voneinander
angeordnete Tragelemente (10, 11) und durch
- sich an den Tragelementen (10, 11) in vertikaler
beziehungsweise horizontaler Richtung in währ-
baren Abständen abstützende Wandelemente (16,
20 17) zur Bildung von Aufnahmefächern (A, A') für
die Montageteile.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass als Abstützelemente für die Aufnahme der Boden-
25 wandelemente (16) und die Seitenwandelemente (17) an
den Vertikalträgern (4) vertikale und horizontale
Aufnahmenuten (11, 10) gebildet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und beziehungsweise oder 2,
30 dadurch gekennzeichnet, dass an den Vertikalträgern (4)
mindestens zwei auf den Trägerumfang verteilt angeord-

- 7 -

09.08.89

09.05.89

- 7 -

nete Vertikalnuten (10) gebildet sind.

4. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertikalnuten (11) an den Vertikalträgern (5) in bezug auf die Trägerlängsachse einen Winkel zueinander einschliessen.
5. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die horizontalen Aufnahmenuten (10) in einem Abstand nach einer Rasterteilung voneinander an den Vertikalträgern (4) gebildet sind.
- 10 6. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an den Vertikalträgern (4) Arretierungen zur Festlegung der Wandelemente (16, 17) in vertikaler und horizontaler Richtung vorgesehen sind.
- 15 7. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zur Regalfachbildung für die Aufnahme der Montageteile in die Aufnahmenuten (10, 11) an den Vertikalträgern (4) einsetzbare, entsprechend der Rasterteilung bemessene Aufnahmebehälter vorgesehen sind.
- 20 8. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in die horizontalen Nuten (10) der Vertikalträger (4) zur Abstützung beziehungsweise zur Versteifung der Träger (4) festklemmbare Verbindungselemente (19) einsetzbar vorgesehen sind.
- 25 30

- 8 -

09.07.89

09.06.89

- 8 -

9. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Vorrichtung aus dem die Grundplatte (2) mit den Vertikalträgern (4) und den Wandelementen (16, 17) zur Bildung von Aufnahmefächern (A, A') enthaltenden Aufnahmeregel und einem mit diesem verbundenen, lenkbaren Fahrwerk (20, 21, 22) in der Art eines Zubringerfahrzeugs zusammensetzt.

10

15

20

25

30

05.06.1989
05.06.1989

Re

09.07.89

09.08.89

Fig.1

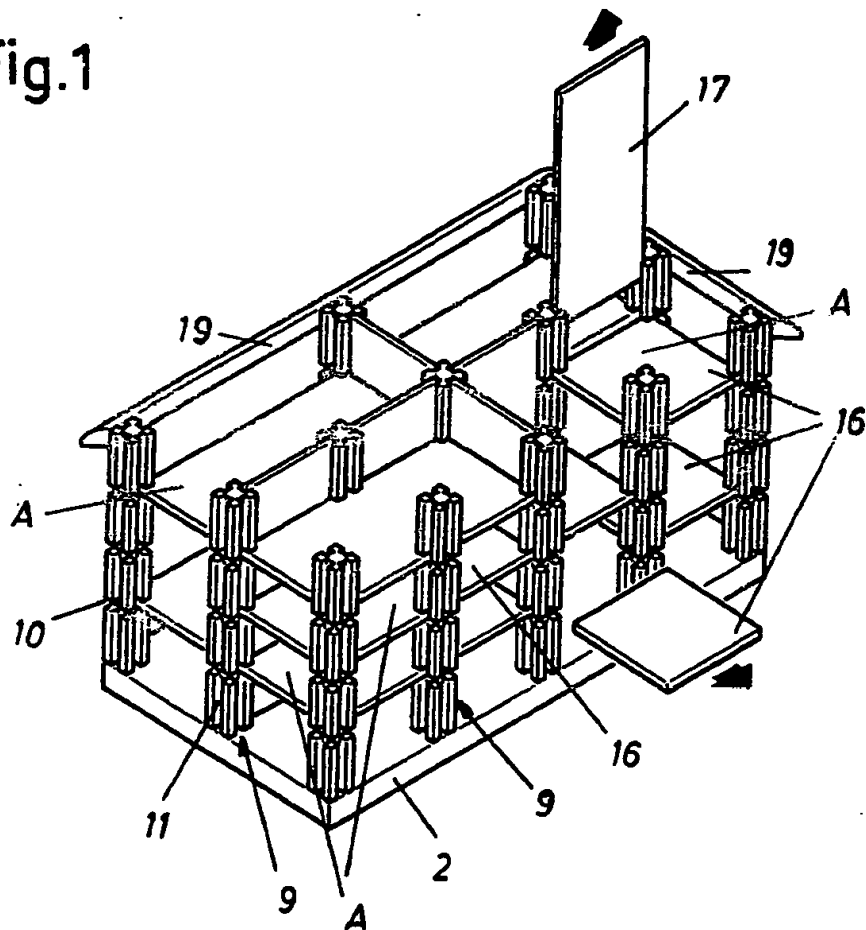
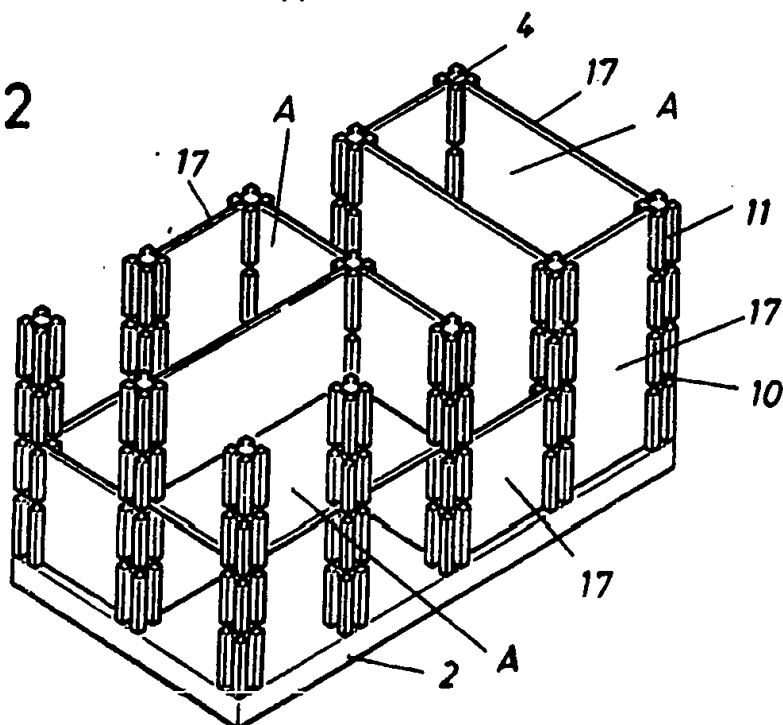


Fig.2



8407073

09-08-89

Fig.4

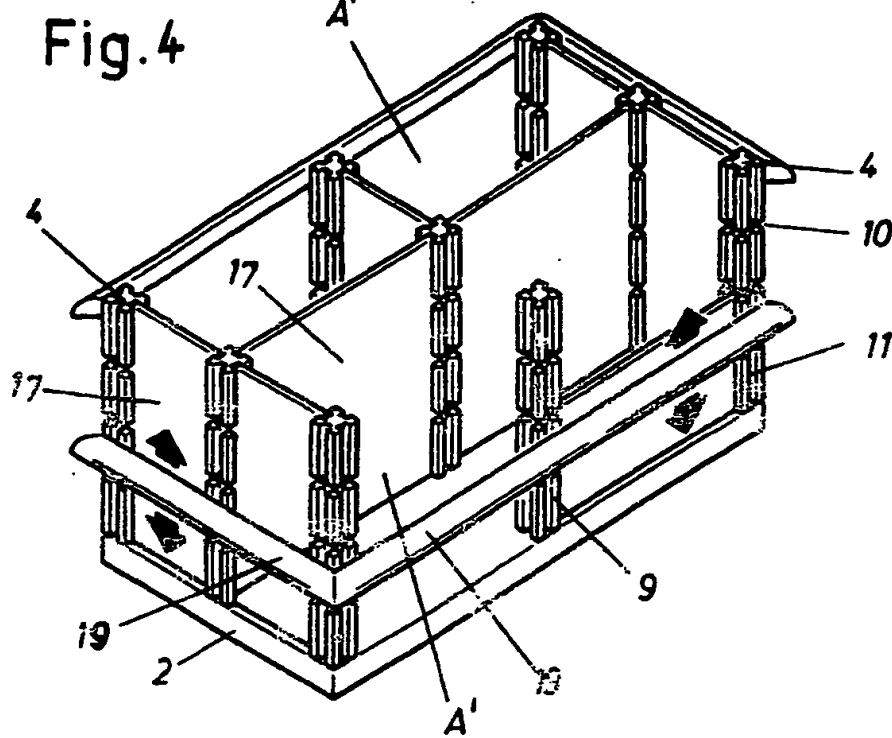


Fig.5

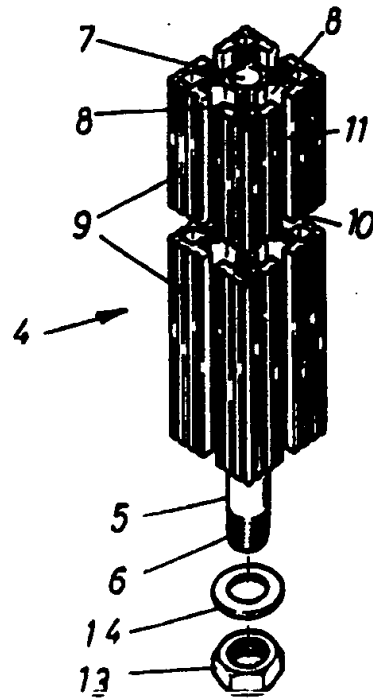
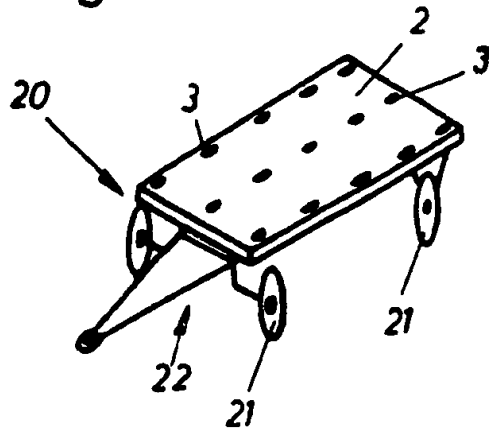


Fig.3



0907